

**REDESAIN SEKOLAH ALAM INDONESIA CIPEDAK, JAKARTA SELATAN  
DENGAN PENDEKATAN *SEVEN GREEN PRINCIPLES***



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata 1 pada  
Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik**

**Oleh:**

**Nisrina Davita Anggoro Sasri**

**D 300 170 089**

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2021**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**REDESAIN SEKOLAH ALAM INDONESIA CIPEDAK, JAKARTA SELATAN  
DENGAN PENDEKATAN *SEVEN GREEN PRINCIPLES***

**PUBLIKASI ILMIAH**

**Oleh:**

**Nisrina Dayita Anggoro Sasri**

**D 300 170 089**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Pembimbing,

  
Yayi Arsandrie, S.T., M.T.

**HALAMAN PENGESAHAN**

**REDESAIN SEKOLAH ALAM INDONESIA CIPEDAK, JAKARTA SELATAN  
DENGAN PENDEKATAN *SEVEN GREEN PRINCIPLES***

**Oleh:**

**Nisrina Dayita Anggoro Sasri**

**D 300 170 089**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Pada hari Kamis, 5 Agustus 2021  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Surakarta, 5 Agustus 2021

**Dewan Penguji**

**Pembimbing : Yai Arsandrie, S.T., M.T.**

**Penguji I : M.S. Priyono, S.T., M.T.**

**Penguji II : Ir. Nurhasan, M.T**

(.....*Yai Arsandrie*.....)  
(.....*M.S. Priyono*.....)  
(.....*Ir. Nurhasan*.....)

**Dekan Fakultas Teknik**



**Rois Fatoni, S.T., M.Sc., Ph.D.**  
**NIK/NIDN: 0603027401**

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti terdapat ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Jakarta, 13 Agustus 2021

Penulis,



Nisrina Dayita A S

D300 170 089



## **REDESAIN SEKOLAH ALAM INDONESIA CIPEDAK, JAKARTA SELATAN DENGAN PENDEKATAN *SEVEN GREEN PRINCIPLES***

### **Abstrak**

Sekolah Alam Indonesia (SAI) merupakan sekolah alam pertama yang didirikan di Indonesia pada tahun 1998. Setelah berpindah lokasi sebanyak 3 kali, akhirnya pada tahun 2013 Sekolah Alam Indonesia menetapkan lokasi pusatnya di Jl. Pembangunan Nomor 51, Cipadak, Jagakarsa, Jakarta Selatan. Pada tahun 2019, muncul gagasan program *seven green principles* sebagai respon dari kualitas lingkungan yang semakin menurun. Program ini diharapkan dapat diterapkan pada desain maupun metode pembelajaran di Sekolah Alam Indonesia. *Seven green principles* tersebut meliputi *waste responsibility, zero emission, water conservation, green farming, renewable energy, green landscape and architecture*, dan *pawon show*. Sekolah Alam Indonesia yang belum lama berpindah lokasi dan masih menggunakan beberapa bangunan eksisting, menyebabkan kurangnya pengoptimalan berbagai potensi pada tapak maupun lokasi sekitar. Berdasarkan kondisi tersebut, program *seven green principles* belum dapat terlaksana sehingga diperlukannya perencanaan dan perancangan kembali.

Redesain Sekolah Alam Indonesia Cipadak memiliki konsep bangunan dan lanskap yang berangkat dari respon lingkungan alam maupun buatan sehingga tercipta hubungan harmonis antara lingkungan, manusia serta bangunan. Keterkaitan tersebut diwujudkan dari respon permasalahan yang ada di masa depan, dengan memperhatikan kebutuhan pada masa kini, tanpa melupakan akar budaya masa lalu. Selain itu, pengolahan desain memperhatikan kondisi eksisting sehingga beberapa elemen yang masih dapat diterapkan atau dimanfaatkan akan diolah kembali. Berbagai potensi kawasan dan komunitas pada tapak maupun sekitar lokasi turut dioptimalkan agar saling memberikan dampak positif antara satu dengan yang lainnya. Eksterior, interior dan lanskap didesain menyenangkan agar dapat meningkatkan semangat dalam proses kegiatan belajar mengajar.

**Kata Kunci:** Redesain, Sekolah Alam Indonesia, Program *Seven Green Principles*

### **Abstract**

Sekolah Alam Indonesia (SAI) is the first nature school that was established in Indonesia in 1998. After moving locations 3 times, finally in 2013 Sekolah Alam Indonesia determined its central location on Pembangunan street number 51, Cipadak, Jagakarsa, South Jakarta. In 2019, the idea of a seven green principles program emerged as a response to the declining environmental quality condition. This program is expected to be applied to the design and learning methods at the Sekolah Alam Indonesia. The seven green principles include waste responsibility, zero emission, water conservation, green farming, renewable energy, green landscapes and architecture, and pawon show. Sekolah Alam Indonesia, which recently moved locations and is still using several existing buildings, has resulted in optimizing various potentials in the site and surrounding locations. Based on these conditions, the seven green principles program has not been implemented so that planning and redesign are required.

Redesign of Sekolah Alam Indonesia Cipadak has a building and landscape concept that departs from the environment and the artificial so that it creates a harmonious

relationship between the environment, humans, and buildings. This linkage is manifested in response to problems that exist in the future, by paying attention to the needs of the present, without forgetting the cultural roots of the past. In addition, design processing takes into account existing conditions so that some elements that can still be applied or utilized will be reprocessed. Various potential areas and communities around the location should be optimized to have a positive impact on one another. The exterior, interior and landscape are exhilarated designed to increase enthusiasm in the teaching and learning process.

**Keywords: Redesign, Sekolah Alam Indonesia, Seven Green Principles Program**

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal terpenting yang dapat dijadikan sebagai modal dasar dalam berkehidupan di masyarakat. Sekolah merupakan lingkungan pendidikan kedua setelah keluarga. Sekolah konvensional pada umumnya hanya mengajarkan siswa berdasarkan teori dengan media pembelajaran yang monoton. Berbeda dengan sekolah konvensional, sekolah alam merupakan tempat pendidikan alternatif dimana anak tidak hanya diajarkan mengenai teori saja, melainkan memberi kebebasan kepada siswa untuk mengembangkan panca indra mereka dengan melakukan observasi secara langsung dengan alam sebagai media belajar.

Sekolah Alam Indonesia (SAI) merupakan sekolah alam pertama yang didirikan di Indonesia pada tahun 1998 dan berlokasi di Jalan Damai, Ciganjur, Jakarta Selatan. Pada tahun 2001, lokasi Sekolah Alam Indonesia berpindah ke Jalan Anda Nomor 7x, Ciganjur, Jagakarsa, Jakarta Selatan. Kemudian pada tahun 2013, Sekolah Alam Indonesia memindahkan lokasi pusatnya di Jalan Pembangunan Nomor 51, Cipadak, Jagakarsa, Jakarta Selatan. Terdapat empat kategori kelas yaitu KB, TK, SD dan ISTC/ABK. Kurikulum SAI mengintegrasikan antara kurikulum Kemendikbud dengan kurikulum ciri khas sekolah alam. SAI berupaya menjadikan sekolah sebagai miniatur peradaban yang ramah lingkungan, tidak hanya untuk guru, siswa dan orang tua, akan tetapi juga bagi alam di sekitarnya. SAI berharap konsep pembelajarannya dapat turut menginspirasi dan menggerakkan masyarakat sekitar agar melakukan hal yang sama.

Era globalisasi saat ini memunculkan berbagai isu kerusakan lingkungan dan arsitektur yang dirancang tanpa memperhatikan keselarasan antara bangunan dengan alam serta lingkungan sekitarnya. Menanggapi hal tersebut, SAI menggagas program *seven green principles* (sebagai proses adaptasi sumber daya alam dan kepedulian akan kondisi lingkungan yang semakin menurun). *Seven green principles* tersebut meliputi

*waste responsibility, zero emission, water conservation, green farming, renewable energy, green landscape and architecture, pawon show.*

Faktor utama yang menjadi orientasi program ini ialah adanya kondisi perubahan iklim yang berpengaruh ke berbagai aspek kehidupan, tidak hanya manusia namun juga hewan dan tumbuhan. Berkaitan dengan hal tersebut, salah satu cara terpenting ialah menjaga kualitas dan kelestarian alam lingkungan secara berkesinambungan. Program *seven green principles* saat ini sedang dikembangkan di segala aspek, baik pada metode pembelajaran maupun desain.

Metode pembelajaran Sekolah Alam Indonesia sudah terkonsep dengan baik, namun dari segi desain masih dalam tahap perbaikan dan pengembangan. Hal tersebut dikarenakan Sekolah Alam Indonesia baru berpindah lokasi ke Cipedak, Jakarta Selatan pada tahun 2013 dan masih memanfaatkan beberapa bangunan eksisting terdahulu, kecuali ruang kelas serta masjid. Walaupun begitu, desain ruang kelas dan masjid masih memiliki banyak kekurangan serta lanskap yang belum dapat mengoptimalkan potensi lokasi maupun komunitas sekitar. Berbagai kekurangan terkait tercapainya program *seven green principles* dapat terlihat dengan masih banyaknya penggunaan penghawaan buatan, tidak terdapat sistem konservasi air, tidak terdapat pemanfaatan energi terbarukan, masih banyaknya jumlah kendaraan parkir, dan terdapat kantin serta minimarket yang menambah jumlah sampah plastik namun belum adanya pengolahan sampah tersebut secara maksimal.

Sebagai perintis munculnya berbagai sekolah alam lainnya di Indonesia, mendesain ulang Sekolah Alam Indonesia Cipedak, Jakarta Selatan diharapkan dapat menjadi teladan desain yang konsepnya dapat dipelajari dan diterapkan oleh sekolah alam lainnya dengan menyesuaikan potensi serta iklim lokasi masing-masing. Penerapan desain juga diharapkan dapat mengoptimalkan potensi sumber daya alam, lokasi dan komunitas sekitar sehingga menciptakan hubungan yang harmonis antara lingkungan, manusia serta bangunan.

## **2. METODE**

### **2.1 Observasi**

Mendatangi Sekolah Alam Indonesia Cipedak, Jakarta Selatan untuk mengamati secara langsung dan menyeluruh mengenai kondisi fisik maupun non-fisik pada lokasi tersebut.

## 2.2 Studi Literatur

Mencari berbagai informasi berupa data sekunder yang berasal dari buku, jurnal, web, media sosial, dan sumber referensi lainnya yang memiliki keterkaitan dengan Sekolah Alam Indonesia, Cipedak, Jakarta Selatan. Data tersebut berdasarkan pendekatan program *seven green principles* yang disertai kajian preseden atau kajian tipologi pada bangunan serupa dan tambahan pembahasan lain yang terkait dengan judul.

## 2.3 Analisis Data

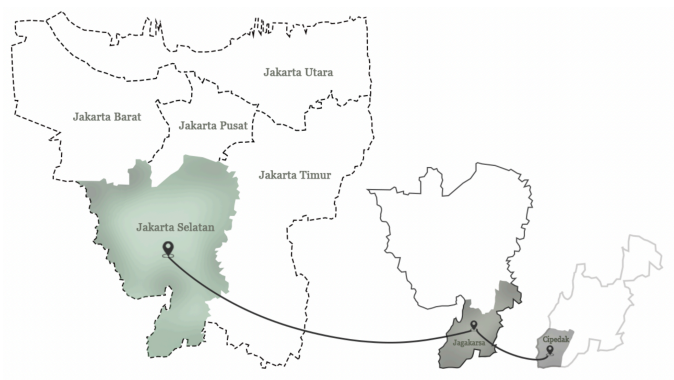
Berbagai data hasil observasi lapangan dan studi literatur dianalisis untuk menemukan ide-ide dasar perancangan yang sesuai dengan tema perancangan maupun kondisi dan potensi lokasi.

## 2.4 Penerapan Konsep Desain

Hasil ide-ide dasar perancangan yang didapatkan dari observasi, studi pustaka hingga hasil analisis data, diakumulasikan dan diaplikasikan sesuai konsep arsitektur ekologi yang kemudian dituangkan dalam bentuk gambar perancangan dan 3D modelling.

# 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

## 3.1 Tinjauan Lokasi



Gambar 1. Peta Lokasi  
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2021

Lokasi memiliki RTH dan ruang publik yang cukup banyak salah satunya dibuktikan dengan adanya hutan kota. Masyarakatnya yang saling berbaur dan saling melengkapi (paguyuban dan gotong royong) serta memiliki keterkaitan erat dengan kebudayaan Betawi. Ekonomi bergerak pada sektor perdagangan. Kondisi

Arsitekturnya berupa perkampungan dengan gang sempit berjarak 1-3 m, menggunakan atap pelana dengan cat dinding warna hijau dan kuning. Memiliki organisasi dan partisipasi masyarakat sangat aktif dilihat dengan adanya karang taruna tiap RW dan RT, poskamling serta tersebar berbagai organisasi dan komunitas peduli lingkungan maupun budaya.

Deskripsi Lokasi:

- Luas Tapak = 6.000 m<sup>2</sup>
- KDB (40%) = 40% x 6.000 m<sup>2</sup> = 2.400 m<sup>2</sup> (luas lantai dasar maksimal yang diijinkan)
- KLB (0,8) = 0,8 x 6.000 m<sup>2</sup> = 4.800 m<sup>2</sup> (luas total bangunan yang diijinkan)
- KDH (40%) = 40% x 6.000 m<sup>2</sup> = 2.400 m<sup>2</sup>
- Jumlah Lantai = 4.800 m<sup>2</sup>/2.400 m<sup>2</sup> = 2 lantai

### 3.2 Evaluasi Desain



Gambar 2. Dokumentasi Eksisting  
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2021

(-)Analisa Zonasi dan Sirkulasi tidak sesuai dengan prinsip *Zero Emission* dan *Green Landscape and Architecture*

- Terdapat lahan parkir yang cukup luas
- Tidak ada koridor peneduh untuk akses antar bangunan

(-)Analisa Pencapaian tidak sesuai dengan prinsip *Zero Emission*

- Banyak civitas masih memakai kendaraan pribadi

(-)Analisa kebisingan tidak sesuai dengan prinsip *Green Landscape and Architecture*

- Zona *private* dekat sumber bising

(-) Analisa Matahari tidak sesuai dengan prinsip *Renewable Energy* dan *Green Landscape and Architecture* Bangunan eksisting minim bukaan, material bata merah

- Belum adanya pemanfaatan energi terbarukan
- Banyaknya penggunaan pencahayaan buatan

(-) Analisa Angin tidak sesuai dengan prinsip *Green Landscape and Architecture*



- Bangunan eksisting minim bukaan, material bata merah
  - Banyak penggunaan penghawaan buatan
- (-) Analisa Suhu, Hujan dan Kelembapan tidak sesuai dengan prinsip *Water Conservation* dan *Green Landscape and Architecture*
- Bangunan eksisting tidak berupa rumah panggung dan minim bukaan
  - Tidak ada biopori
  - Tidak ada *rain harvesting system*
  - Overstek 30-40 cm sehingga air hujan memasuki ruang
- (-)Analisa Vegetasi dan Kontur tidak sesuai dengan prinsip *Green Farming, Waste Responsipility, Green Landscape and Architecture* dan Pawon Show
- Akses perbedaan ketinggian memiliki ramp sudut  $> 10^\circ$ , tangga optrade  $\geq 23$  cm
  - *Area public, semi-public* dan sungai masih minim vegetasi
  - Kebun sekolah belum dioptimalkan dengan baik, seperti sebagai kebutuhan pangan civitas
  - Kebun sekolah hanya dirawat oleh petugas sekolah bukan dari siswa dan guru
  - Terdapat kantin dan minimarket yang dapat menambah jumlah sampah plastik
- (-)Analisa Sungai tidak sesuai dengan prinsip *Renewable Energy, Green Farming* dan *Water Conservation*
- Hanya dimanfaatkan untuk tubing
  - Belum ada pemanfaatan energi terbarukan
  - Belum diterapkan menjadi sumber air bersih
  - Belum terdapat pemanfaatan lain seperti budidaya ikan

### 3.3 Parameter Desain

Berlandaskan adanya program baru Sekolah Alam Indonesia, yaitu *seven green principles*, maka redesain memiliki konsep makro dan mikro yang berangkat dari respon lingkungan alam maupun buatan sehingga tercipta hubungan harmonis antara lingkungan, manusia serta bangunan sehingga dapat saling memberikan dampak positif antara satu dengan yang lainnya. Desain juga berangkat dari respon permasalahan yang ada di masa depan, dengan memperhatikan kebutuhan yang ada di masa kini, tanpa melupakan akar budaya masa lalu.

### 3.4 Pelaku dan Kegiatan

Jenjang kelas yang terdapat di Sekolah Alam Indonesia ialah Kelompok Belajar (KB), Taman Kanak-Kanak (TK), Sekolah Dasar (SD) dan kelas *Inclusive Special Treatment Center* (ISTC). Untuk jadwal rutinitas kegiatan belajar mengajar di Sekolah Alam Indonesia ialah sebagai berikut:

KB (Usia 3-4 tahun)	: Seminggu 3x pertemuan, jam 08.30-11.30 WIB
TK (Usia 5-6 tahun)	: Senin-Jumat, jam 08.00-12.00 WIB
SD (Usia 7-12 tahun)	: Senin-Jumat, jam 07.30-14.00 WIB
ISTC (Usia 7-12 tahun)	: Senin-Jumat, jam 08.00-14.00 WIB

Tabel 1. Pelaku, Kegiatan dan Kebutuhan Ruang

Pelaku (Jumlah)		Kegiatan	Kebutuhan Ruang
Pengelola	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kepala Sekolah KB / TK (1)</li> <li>• Kepala Sekolah SD (1)</li> <li>• Kepala Sekolah ISTC (1)</li> <li>• Wakil Kepala Sekolah KB/TK (1)</li> <li>• Wakil Kepala Sekolah SD (1)</li> <li>• Wakil Kepala Sekolah ISTC (1)</li> <li>• Guru KB/TK ( 11)</li> <li>• Guru SD/ISTC (29)</li> <li>• Guru tambahan (13)</li> <li>• Administrasi (3)</li> </ul>	Bekerja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang kepala sekolah dan wakil kepala sekolah</li> <li>• Ruang guru</li> <li>• Ruang administrasi</li> </ul>
		Mengajar	Ruang kelas/saung
		Meeting	Ruang <i>meeting</i>
		Menerima tamu	Ruang tamu
		MCK	Toilet
		Ibadah	Musholla
		Istirahat	Kantin
	Petugas Kebersihan dan Perawatan (15)	Bekerja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gudang</li> <li>• Ruang ME</li> <li>• Pengolahan biodiesel</li> <li>• Pengolahan kompos dan sampah</li> </ul>
		MCK	Toilet
		Ibadah	Musholla
		Istirahat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang staff</li> <li>• Kantin</li> </ul>
	Petugas Kantin (6)	Bekerja	Dapur
		MCK	Toilet
		Ibadah	Musholla
		Istirahat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang staff</li> <li>• Kantin</li> </ul>
	Petugas Keamanan (2)	Bekerja	Pos jaga + cctv
		MCK	Toilet
		Ibadah	Musholla

Pelaku (Jumlah)		Kegiatan	Kebutuhan Ruang
		Istirahat	Kantin
Siswa	<ul style="list-style-type: none"> <li>KB (33)</li> <li>TK (90)</li> <li>SD Kelas 1-6 (415)</li> <li>ABK/ISTC (23)</li> </ul>	Belajar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ruang kelas/saung</li> <li>Laboratorium</li> <li>Perpustakaan</li> <li>Ruang seni</li> <li>Panggung/lapangan</li> </ul>
		Bimbingan/Terapi	Ruang konseling
		Bermain	<ul style="list-style-type: none"> <li>Area bermain</li> <li>Lapangan</li> </ul>
		Kegiatan peduli lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kebun</li> <li>Area ternak</li> <li>Area kompos, biodiesel dan pengolahan sampah</li> </ul>
		MCK	Toilet
		Ibadah	Musholla
		Istirahat	Kantin
Pengunjung / Tamu	Organisasi dan Komunitas	Diskusi / <i>meeting</i>	Ruang <i>meeting</i>
		<i>Workshop</i> / seminar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ruang <i>meeting</i></li> <li>Ruang kelas/saung</li> <li>Lapangan</li> </ul>
		MCK	Toilet
		Ibadah	Musholla
		Istirahat	Kantin
	Civitas sekolah lain	Diskusi / <i>meeting</i>	Ruang <i>meeting</i>
		MCK	Toilet
		Ibadah	Musholla
		Istirahat	Kantin

Sumber: Dokumentasi Penulis, 2021

### 3.5 Rekapitulasi Besaran Ruang

Berdasarkan analisa data eksisting dan studi proyeksi pertambahan jumlah siswa pada Sekolah Alam Indonesia untuk 5 tahun ke depan, maka rekapitulasi besaran ruang yang dibutuhkan pada redesain adalah sebagai berikut:

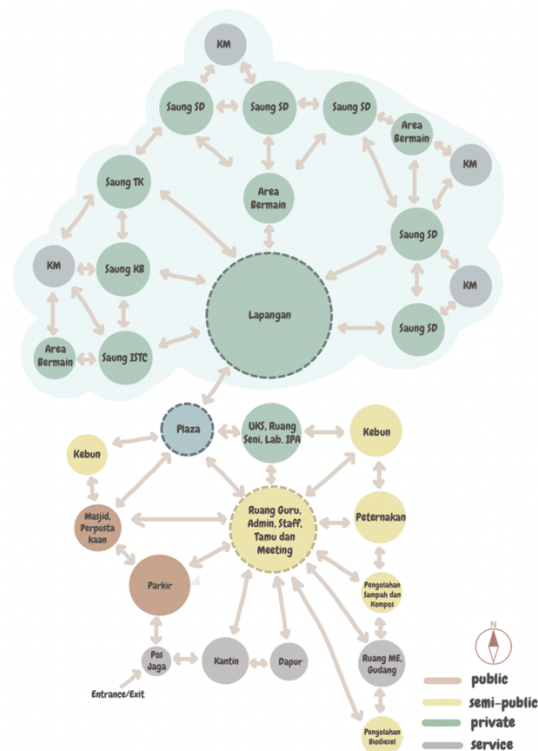
Tabel 2. Rekapitulasi Besaran Ruang

No	Kelompok Ruang		Total Luas (m <sup>2</sup> )
1	Pengelola	Lantai 1	310,35 m <sup>2</sup>
		Lantai 2	286 m <sup>2</sup>
2	Siswa/Murid	Lantai 1	848,55 m <sup>2</sup>
		Lantai 2	700,35 m <sup>2</sup>

No	Kelompok Ruang		Total Luas (m <sup>2</sup> )
3	Penunjang/Pendukung	Lantai 1	395,16 m <sup>2</sup>
		Lantai 2	126,5 m <sup>2</sup>
4	Area Outdoor		1.146 m <sup>2</sup>
5	Service	Lantai 1	228 m <sup>2</sup>
6	Area Parkir		135,144 m <sup>2</sup>
Luas Total Bangunan Lantai 1			1.782,06 m <sup>2</sup>
Luas Total Keseluruhan Bangunan			2.894,91 m <sup>2</sup>
Total RTH (Luas Lahan – Luas Total Bangunan Lantai 1)			4.217,94 m <sup>2</sup>

Sumber: Dokumentasi Penulis, 2021

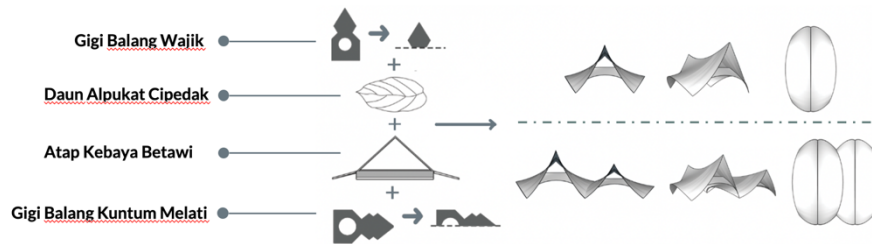
### 3.6 Zonasi dan Tata Massa



Gambar 3. Zonasi dan Tata Massa  
Sumber: Dokumentasi Penulis

Zonasi dibagi menjadi 4 kelompok yaitu *public*, *semi-public*, *private* dan *service*. Tata massa jamak memiliki pola sirkulasi memusat yang dibagi menjadi dua bagian (utara-selatan) dan kemudian disatukan oleh plaza di tengahnya. Melihat dari tipologi perkampungan Betawi, maka konsep tata massa dibuat berdekatan dan untuk meminimalisir kebisingan digunakan material rumbia.

### 3.7 Gubahan Massa



Gambar 4. Gubahan Massa  
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2021

Desain menyesuaikan fungsi, pelaku/pengguna dan mempertimbangkan kebudayaan Betawi. Tampilan arsitektur dirancang sederhana namun tetap memiliki identitas yang penuh makna dan dapat meningkatkan daya imajinasi civitas sekolah terutama siswa dalam menerjemahkan bentuknya. Penyederhanaan tampilan arsitektur tersebut juga berfungsi untuk memudahkan civitas sekolah dalam memahami tata ruang pada bangunan yang satu maupun hubungan/keterkaitan dengan bangunan lainnya.

### 3.8 Gagasan Desain

#### 1) Penerapan *Seven Green Principles*

##### a. *Waste Responsibility*

- Mewajibkan civitas sekolah maupun luar untuk membawa peralatan makanan sendiri.
- Menyediakan 3 kelompok tempat sampah (organik, non-organik dan B3).
- Menyediakan area pengumpulan sampah utama pada lokasi.
- Pengolahan sampah menyesuaikan dari jenis sampah. Pengolahan sampah non-organik dilakukan di ruang kelas maupun lapangan, pengolahan sampah organik dengan dekomposter dan untuk sampah B3 akan diambil petugas sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan.

##### b. *Green Farming*

- Meletakkan berbagai vegetasi produktif ciri khas daerah (tidak hanya area kebun).
- Menyediakan area pengolahan kompos.



c. *Zero Emission*

- Mewajibkan civitas sekolah maupun luar untuk memakai angkutan umum, sepeda atau berjalan kaki.
- Menyediakan titik point yang dekat dengan SAI sebagai area parkir apabila terdapat tamu dalam jumlah besar.
- Menyediakan akses aman dan nyaman bagi pesepeda/pejalan kaki yang akan menuju SAI.
- Menyediakan *bio bus* yang di prioritaskan untuk civitas bertempat tinggal jauh dari lokasi.
- Menyediakan area pengolahan biodiesel untuk bahan bakar *bio bus*. Pengumpulan minyak jelantah *dari* partisipasi civitas dan masyarakat sekitar.

d. *Green Landscape and Architecture*

- Mengoptimalkan pencahayaan dan penghawaan alami.
- Desain rumah panggung dan *wall-less-ness*.
- Memanfaatkan potensi material bambu dan kayu reuse.
- Meminimalisir pembongkaran hardscape.
- Mempertahankan vegetasi eksisting.
- Menambah vegetasi khas jakarta khususnya cipedak.
- Memberikan koridor peneduh (pergola) untuk akses antar massa.

e. *Water Conservation*

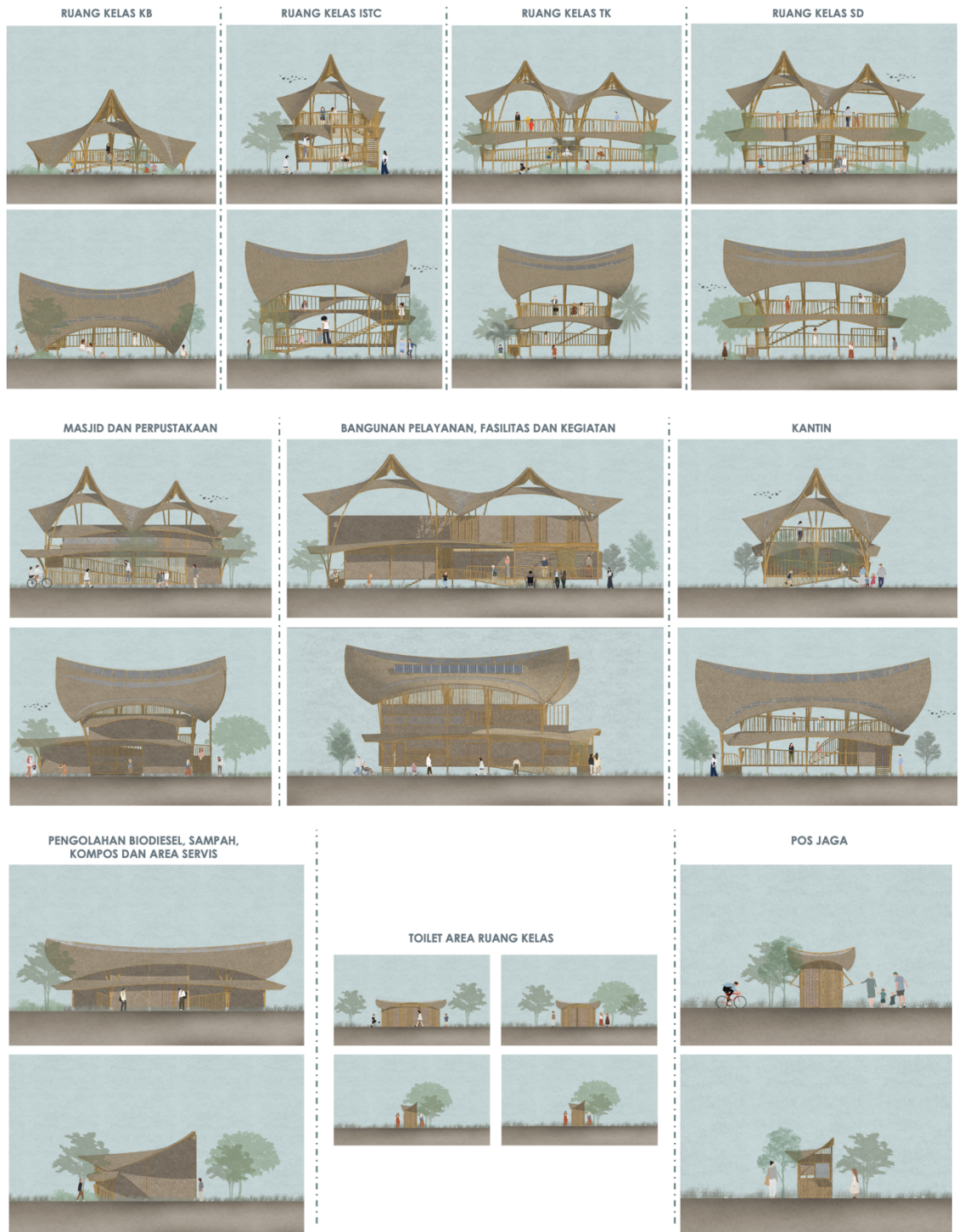
- Memanfaatkan air sungai untuk area kebun dan peternakan.
- Pengolahan air hujan untuk air wudhu.
- Pengolahan grey water untuk penggunaan air non-konsumsi.
- Membuat biopori.

f. *Renewable Energy*

- Menyediakan solar panel dan pembangkit listrik mikro hidro sebagai sumber energi listrik selain PLN.
- Menggunakan lampu sensor LED hemat energi.

g. *Pawon Show*





Gambar 6. Tampak Bangunan  
Sumber: Dokumentasi Penulis



Gambar 7. Persepektif Desain  
Sumber: Dokumentasi Penulis

#### 4. PENUTUP

Tujuan dan sasaran dalam mendesain ulang Sekolah Alam Indonesia Cipedak, Jakarta Selatan ialah mewujudkan program *seven green principles* dalam metode pembelajaran maupun desain *landscape* dan arsitekturnya dengan pengoptimalan potensi lokasi serta komunitas sekitar sehingga memberikan dampak positif antara satu sama lain (lingkungan, alam, bangunan, civitas sekolah dan masyarakat sekitar).

#### PERSANTUNAN

Syukur alhamdulillah penulis panjatkan atas kehadiran Allah Shubhanallah Wa Ta'ala atas Rahmat, kasih sayang dan nikmat-Nya berupa nikmat kesehatan, nikmat kekuatan dan nikmat iman kepada penulis sehingga dapat melaksanakan dan menyelesaikan laporan Dasar Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (DP3A) dengan judul **“Redesain Sekolah Alam Indonesia Cipedak, Jakarta Selatan dengan Pendekatan *Seven Green Principles*”**. Shalawat dan salam semoga dilimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW serta pengikutnya hingga akhir zaman.

Penulis menyadari bahwa laporan ini tidak akan berhasil tanpa adanya dukungan serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin



menyampaikan ucapan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada mereka yang telah banyak membantu dalam penyelesaian laporan ini.

1. Kedua Orang Tua Tercinta, Mama dan Almarhum Papa yang telah memberikan cinta, kasih sayang dan dukungan kepada penulis baik material maupun spiritual sehingga penulis dapat menyelesaikan seminar penelitian dengan lancar.
2. Kakak dan saudara penulis tercinta : Dyani Mahatmya, Laurina Sandra dan Kanaya Alesha Serafina yang selalu memberikan semangat, dukungan dan nasihat kepada penulis.
3. Ibu Dr. Ir. Widyastuti Nurjayanti, M.T., selaku Ketua Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Ibu Fadhilla Tri Nugrahaini, S.T., M.Sc., selaku koordinator DP3A Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.
5. Ibu Yayi Arsandrie, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing DP3A Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.
6. Semua pihak dari Sekolah Alam Indonesia yang telah memberikan berbagai pengetahuan dan informasi yang berkaitan dengan penelitian penulis.
7. Sahabat penulis Azka Reivan Mumtaza, Ramayanti Fairuz Syifa, Mia Sekarwati dan Muhammad Samy yang selalu menyemangati, mendoakan dan mendukung penulis.
8. Teman-teman penulis yang selalu mendukung dan memberikan semangat: Yuni Azizah, Mutia Kusumawati, Sase Febra, Ainun Choirunnisa, Dwisri Wulandari, Narendra Budhi Dharma, Muhammad Pasya Ziqrillah, Andrea Bayu, Rizka Putri, Ica Trisnasari, Hesti Nur H, dan Kharisma Kusuma Andrian.
9. Kakak tingkat yang telah memberikan dukungan, semangat, dan turut membantu dalam terselesainya pengerjaan laporan ini: Yulia Nilam A L, Rizki Dwi Saputra, dan Fajar Nugraha D.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Hanya do'a tulus yang dapat penulis panjatkan semoga pihak-pihak yang telah membantu proses penyelesaian laporan DP3A ini mendapat Ridho dan amalan berlipat ganda dari Allah Shubhanallah Wa Ta'ala. Aamiin.



## DAFTAR PUSTAKA

- Day, Christopher. (2002). *Environment and Children*. UK : Architectural Press.
- Dianty, Grace Putri. (2017). Arsitektur Tradisional Rumah Betawi “Keturunan”. Jurnal SCALE ISSN 2338-7912. 5(1): 56-65.
- Neufert, Ernst. (1996). Data Arsitek Jilid I Edisi 33, Terjemahan Sunarto Tjahjadi. Jakarta:Erlangga.
- Neufert, Ernst. (2002). Data Arsitek Jilid II Edisi 33, Terjemahan Sunarto Tjahjadi. Jakarta:Erlangga.
- Frick, Heinz, & Suskiyanto, FX Bambang. (2007). Dasar-dasar Arsitektur Ekologis Seri 1. Yogyakarta: Kanisius & Bandung: ITB.
- Hapsari, Oktavi Elok. (2018). Analisis Penerapan *Green Building* pada Bangunan Pendidikan (Studi Kasus: Green School Bali). Al-Ard: Jurnal Teknik Lingkungan. 3(2) : 54-61.
- Hikmatyar Abdul Aziz, Bambang Triratma, Amin Sumadyo. (2016). Sekolah Alam Bengawan Solo dengan Pendekatan Ekologi Arsitektur di Kabupaten Klaten. Jurnal Arsitektura. 14(1).
- Jakselkota.bps.go.id. (2020). “Kecamatan Jagakarsa dalam Angka 2020”. Diakses pada 4 maret 2021 dari <https://jakselkota.bps.go.id/publication.html>.
- Lengishijau.or.id. (2021). “Sejarah Lengis Hijau”. Diakses pada 10 April 2021 dari <https://www.lengishijau.or.id/id/sejarah-kami/>.
- Mustakim, Andry Widyowijatnoko. (2017). “Konstruksi Dinding Bambu Plester”. Bandung: Departemen Arsitektur ITB.
- Peraturan Kementrian Pekerjaan Umum dan Pekerjaan Rakyat Modul 8 Diklat Jalan Berkeselamatan Tahun 2016 tentang Keselamatan Pejalan Kaki dan Pesepeda.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 Pasal 32 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 24/2007 tentang Standar Sarana dan Prasarana untuk Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah (Sd/Mi), Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah (Smp/Mts), dan Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah (Sma/Ma).

- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 33 Tahun 2008 Tanggal 23 Juni 2008 tentang Sekolah Dasar Luar Biasa (SDLB), Sekolah Menengah Pertama Luar Biasa (SMPLB), dan Sekolah Menengah Atas Luar Biasa (SMALB).
- Peraturan Gubernur Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta Nomor 144 Tahun 2018 tentang Pengelolaan Tanaman Nusantara Khas Jakarta.
- Prezi.com. (2016). “Green Fuels Sustainable Biodiesel”. Diakses pada 10 Mei 2021 dari <https://prezi.com/avlfq178rz3t/green-fuels-sustainable-biodiesel/>.
- Projectgreenschools.org. (2010). “13 Pathways to Greening Your School”. Diakses pada 10 Mart 2021 dari <https://projectgreenschools.org/pathway1/>.
- Theresia, Samantha. (2019). Perancangan Sekolah Alam di Medang Jenjang Pendidikan Anak Usia Dini dan Pendidikan Dasar (Arsitektur Ekologi). (Universitas Sumatera Utara, Medan).
- Triwigunantoro, Arridhona. (2018) Universal Design untuk Sekolah Alam Indonesi di Jakarta Selatan. Universitas Bina Nusantara.
- Salsabila, W., & Arsandrie, Y (2019). Redesain Sekolah Alam Ungaran dengan Pendekatan *Sustainable Architecture*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Sekolahalamindonesia.sch.id. (2019). “Sejarah Sekolah Alam Indonesia”. Diakses pada 4 Maret 2021 dari <https://sekolahalamindonesia.sch.id>.
- Setubabakanbetawi.com. (2018). “Tanaman dan Buah Betawi yang Kian Langka”. Diakses pada 10 Mei 2021 dari <http://www.setubabakanbetawi.com/buah-buahan-betawi-yang-hampir-punah/>.
- Solarpanelindonesia.wordpress.com. (2015). “Kalkulasi”. Diakses pada 10 Mei 2021 dari <https://solarpanelindonesia.wordpress.com/kalkulasi/>.
- Suriani, Efa. ( 2017). Bambu Sebagai Alternatif Penerapan Material Ekologis: Potensi dan Tantangannya. *Emara Indonesian Journal of Architecture*. 3(1) : 33-42.
- Sulthan, Zeta Khwarizmi. (2018). Sekolah Alam dengan Pendekatan Arsitektur Ekologis di Kota Bogor. Universitas Sebelas Maret.
- Sustaination.id. (2020). “Cara Mulai Kompos di Rumah”. Diakses pada 4 April 2021 dari <https://sustaination.id/cara-mulai-mengompos-di-rumah/>.
- Wulansari, Betty Yulia. (2019). Pemahaman Konsep “*Wall-Less-Ness*” dalam Pembelajaran Berbasis Alam di Kindergarten *Green School* Bali. *Jurnal Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran*. 7(2) : 87-98.